

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه علوم پزشکی و
خدمات بهداشتی درمانی استان اردبیل

پایان نامه جهت دریافت درجه دکتری حرفه‌ای

عنوان

**بررسی ارتباط بین فشار شریانی دی اکسید کربن و
فشار دی اکسید کربن خروجی از اگزوز اکسیژناتور در
دستگاه کاردیو پولموناری بایپس تمام اعمال جراحی قلب**

استاد راهنما

دکتر ودود نوروزی

دکتر محمد حسن پور درگاه

استاد مشاور:

دکتر نسرین فولادی

نگارش:

ساناز فولادی

بهار 1397

شماره پایان نامه

۰۶۶۹

سپاسگزاری

سپاس خدای را که سخنوران، در ستودن او بمانند و
شمارندگان، شمردن نعمت های او ندانند و کوشندگان،
حق او را گزاردن نتوانند. و سلام و دُود بر محمد و
خاندان پاک او، طاهران معصوم، هم آنان که وجودمان
وامدار وجودشان است؛ و نفرین پیوسته بر دشمنان ایشان
تا روز رستاخیز...

شکر شایان ثار ایزد منان که توفیق را رفیق راهم ساخت
تا این پایان نامه را به پایان برسانم . از اساتید فاضل و
اندیشمند جناب آقای دکتر ودود نوروزی و آقای
دکتر دکتر محمد حسن پور درگاه به عنوان استاد
راهنما که همواره نگارنده را مورد لطف و محبت خود
قرار داده اند ، کمال تشکر را دارم.

تشکر و قدر دانی ویژه از سرکار خانم دکتر نسرين
فولادی که به عنوان استاد مشاور همواره در نگارش
این پایان نامه مرا یاری کردند.

تقدیم به مادر عزیزتر از جانم
مادرم هستی من ز هستی دوست تا هستم و هستی دارم
دوست، غمگسار جاودانی مادر است، چشم سار مهربانی مادر
است

تقدیم با بوسه بر دستان پدرم
به او که نمی دانم از بزرگی اش بگویم یا مردانگی سخاوت،
سکوت، مهربانی و پدرم راه تمام زندگیست، پدرم دلخوشی
همیشگیست

تقدیم به همسر فداکارم
به پاس قدر دانی از قلبی آکنده از عشق و معرفت که محیطی
سرشار از سلامت و امنیت و آرامش و آسایش برای من فراهم
آورده است

همدلی که با واژه ی نجیب و مغرور تلاش ؛ آشنایی دارد و
تلاش راستین را می شناسد و عطر رویایی آن را استشمام می
کند و مرا در راه رسیدن به اهداف عالی یاری می رساند ؛
همو که حس تعهد و مسئولیت را در زندگی مان تلألویی خدایی
داده است ؛ این پایان نامه تقدیم همسر مهربانم می گردد.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
فصل اول: طرح تحقیق	
1-1 مقدمه و بیان مسأله.....	2
1-2 تعریف واژه های کلیدی.....	9
1-3 اهداف و فرضیات.....	10
1-3-1 هدف کلی.....	10
1-3-2 اهداف اختصاصی.....	10
1-3-3 فرضیات یا سؤالات تحقیق.....	11
1-3-4 اهداف کاربردی.....	11

فصل دوم: پیشینه تحقیق و بررسی متون

2-1 مقدمه.....	13
2-2 جراحی باز پیوند عروق کرونر قلب (بای پس قلبی).....	15
2-3 شیوههای عملیاتی و اجرایی عمل بای پس.....	15
2-4 بیهوشی و بای پس قلبی-ریوی CPB.....	21
2-5 اینداکشن بیهوشی و دوره قبل از بای پس.....	24
2-6 ختم بای پس (Bypass) قلبی-ریوی.....	35
2-7 مشکلات معمول پس از بای پس قلبی - ریوی.....	37
2-8 عوارض ریوی.....	43
2-9 مطالعات انجام شده در جهان.....	47

فصل سوم: شیوه اجرای طرح

3-1 نوع مطالعه.....	54
3-2 محیط پژوهش.....	54

54	3-3 جامعه آماری مورد مطالعه.....
54	3-4 روش نمونه گیری و جمع آوری اطلاعات.....
56	3-5 روش تجزیه و تحلیل داده ها و بررسی آماری.....
56	3-6 معیار ورود.....
56	3-7 معیار خروج.....
57	3-8 ملاحظات اخلاقی.....
57	3-9 متغیر های مطالعه.....

فصل چهارم: نتایج

59	4-1 نتایج.....
----	----------------

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

68	5-1 بحث.....
72	5-2 نتیجه گیری.....
73	5-2 پیشنهادات.....
74	منابع.....

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۵۹	جدول ۱-۴ ویژگیهای دموگرافیک بیماران شرکت کننده در مطالعه.....
60	جدول 2-4 مقایسه میانگین مقادیر فشار شریانی Co_2 با فشار Co_2 خروجی از اکسیژناتور

فهرست نمودار ها

عنوان	ز	صفحه
نمودار ۴-۱: ارتباط بین FGF و فشار CO_2 شریانی	۶۱	
نمودار ۴-۲: ارتباط بین FGF و فشار CO_2 خروجی از اکسیژناتور.....	۶۲	
نمودار ۴-۳: بررسی همبستگی بین FiO_2 و فشار CO_2 شریانی.....	۶۳	
نمودار ۴-۴: بررسی همبستگی بین FiO_2 و فشار CO_2 خروجی از اکسیژناتور.....	۶۴	
نمودار ۴-۵: بررسی ارتباط بین CO با فشار CO_2 شریانی.....	۶۵	
نمودار ۴-۶: بررسی ارتباط بین CO با فشار CO_2 خروجی اکسیژناتور.....	۶۶	

فهرست علائم و اختصارات

CO: Cardiac output

FiO₂: Fractional inspiratory O₂

ABG: Arterial blood gas

CABG: Coronary artery bypass graft

BMI: Body mass index

Cm: Centimeter

Cr: Creatinine

g/dl : gram/deciliter

g: gram

Hb: Hemoglobin

HCT: Hematocrit

ml: mille liter

WHO: World health organizatio

FGF: Fresh gas flow

CPB: Cardio-pulmonary bypass

DM: Diabetes Mellitus

HDL: High Density Lipoprotein

LDL: Low Density Lipoprotein

TG: Triglyceride

CHOL: Cholesterol

ALT: Alanine Amino transferees'

AST: Aspartic Amino transferees'

SPSS: Statistical processor for social science

FPG: Fasting Plasma Glucose

HTN: Hypertension

CT: Computed Tomography

بررسی ارتباط بین فشار شریانی دی اکسید کربن و فشار دی اکسید کربن خروجی از آگزوز اکسیژناتور در دستگاه کاردیو پولموناری بایپس تمام اعمال جراحی قلب

چکیده

سابقه و هدف: انجام آزمایشات پزشکی به روشهای غیرتهاجمی به شرط دقیق بودن همیشه مورد نظر پزشکان بوده و با استقبال بیماران همراه است. در جریان اعمال جراحی قلب پس از شروع بای پس قلبی ریوی ونتیلاسیون بیمار به همراه ضربان قلب بیمار متوقف و وظیفه این دو عضو حیاتی به دستگاه قلب ریه محول میشود که جهت حصول اطمینان از میزان ونتیلاسیون بیمار در فواصل مشخص از بیمار آنالیز گازهای شریانی به عمل می آید. با توجه به ضرورت انجام مطالعه و کم بودن مطالعات مشابه در سطح منطقه و کشوری، هدف از این مطالعه بررسی ارتباط بین فشار شریانی Co_2 و فشار Co_2 خروجی از اکسیژناتورد در دستگاه CPB تمام اعمال جراحی قلب بود.

مواد و روش ها: تعداد 30 نفر بیمار مراجعه کننده به بخش جراحی قلب بیمارستان امام خمینی اردبیل که کاندید CABG میباشند وارد مطالعه شدند که بیماری همراه دیگری ندارند. سپس پرسشنامه های مربوطه مانند اطلاعات دموگرافیک بیماران، سن، جنسیت، سابقه بیماری های گذشته فرد، سابقه دارو های مصرفی بیمار، سطح تحصیلات و ... تکمیل شد. از این بیماران نمونه ی خون شریانی گرفته شد و از طریق دستگاه ABG مستقر در اتاق عمل نتیجه گزارش شد. فشار CO_2 حاصل از نمونه خون شریانی با مقدار همزمان حاصل از اکسیژناتور مقایسه شد. داده ها بعد از کد گذاری توسط برنامه SPSS 22 تجزیه و تحلیل شد. **یافته ها:** 17 نفر از بیماران (56.67٪) مرد و 13 نفر (43.33٪) زن بودند. میانگین سنی بیماران 60 ± 11 سال با دامنه سنی 35-78 سال بود. در مطالعه، فشار شریانی دی اکسید کربن $36/5 \pm 4/31$ بود و فشار دی اکسید کربن خروجی از آگزوز اکسیژناتور $31 \pm 6/4$ بود. طبق نتایج بدست آمده در مطالعه، FGF (Fresh Gas Flow)، $1/9 \pm 0/7$ بود. ضریب همبستگی پیرسون ارتباط مثبت و معنی داری بین FGF و فشار Co_2 شریانی نشان داد.

نتیجه گیری: طبق نتایج بدست آمده در مطالعه، فشار شریانی دی اکسید کربن $31/4 \pm 5/36$ بود و فشار دی اکسید کربن خروجی از آگزوز اکسیژناتور $31 \pm 6/4$ بود. ارتباط معنی داری بین فشار Co_2 شریانی و فشار Co_2 خروجی از اکسیژناتور در دستگاه CPB وجود داشت.

کلید کلیدی: دی اکسید کربن، اکسیژناتور کاردیو پولموناری بایپس